デジタルワイヤレスビデオスコープ

BK8000

タッチスクリーンディスプレイおよびデュアル表示イメージャを装備

Snap-on®

ユーザーマニュアルパート番号 # ZBK8000

内容

安全に関する一般情報 4
- 作業場所の安全 4
- 個人の安全 4
- BK8000 バッテリー/電源 4
- 映像スコープの使用と手入れ 5
- サービス 5

安全に関する特定情報 6
- 連邦通信委員会(FCC)宣誓文 6
- 映像スコープの安全 6

はじめに 7
- 説明 7
- 仕様 7
- 標準装備 9
- BK8000/A/C 電源検査とセットアップ 10
- 充電器の組み立て 10
- BK8000の充電 10
- クリーニング手順 11
- 組み立て 11
- イメージャをイメージャハンドルに接続するには 11

ツールと作業場所のセットアップ 12

取扱説明書 12
- イメージャの使用 12
- 表示ユニットの使用 12
- 表示ユニットには以下のような多くの機能があります 13
- 表示ユニットの背面カメラの使用 13
- イメージャハンドルを使用しての静止画と動画の撮影 13
- キックスタンドとマグネットの使用 13
- ユーザーボタンインターフェース 14
- バッテリー状態表示 14
- BK8000ビューアとイメージャハンドルのペアリング 17
- BK8000拡張コネクタの使用 17
- USBを使用したコンピュータへの画像転送 18

移動と保存 18

メンテナンスの手順 18

サービスと修理 18

トラブルシューティング 19

保証 19

スナップオンサービスセンターの場所 20

PRCP # 009-0656_MANUAL_rev C.pdf

安全に関する一般情報

⚠WARNING:

すべての手順を読んで理解してください。以下に表示されているすべての指示に従わない場合は、感電、発火が発生したり、または重傷を負う危険性があります。

これらの手順を保存してください!

作業場所の安全

- 作業場所は清潔に保ち、照明を十分にしてください。 台が散らかっていたり、暗い場所は事故の原因になります。
- 爆発性雰囲気内、たとえば発火の危険性がある液体、ガス、ほこりがある場所で電気器具または映像スコープツールを動作させないでください。電気器具または視覚検査ツールが火花を発生させ、ほこりやガスに引火する可能性があります。
- 映像スコープを腐食性のある化学薬品のそばで使用しないでください。
- 視覚検査ツールの動作中はそばにいる人、子供、訪問者を近づけないでください。 訪問者をユニットに触れさせないでください。

個人の安全

- 常に注意し、作業を観察し、常識を働かせてください。 疲れているとき、薬、アルコール、治療の影響を受けているときには、映像スコープを使用しないでください。作業中の不注意により、個人が重傷を負う可能性があります。
- 無理に伸ばさない。 常に適切な足場とバランスを保つようにしてください。適切に足場とバランスを取っている場合、予期していない状況においても適切にツールをコントロールできます。
- 安全装備の使用。常に保護メガネを着用してください(使用者と傍にいる人)。防塵マスク、滑り止めのついた靴、保護帽、聴力保護具を適切な条件のために使用しなければなりません。
- 適切なアクセサリの使用。 この製品を不安定な荷車、表面に置かないでください。 製品が落ちた場合、人がけがを負ったり、製品に深刻なダメージを与える可能性があります。
- 異物や液体の浸入の防止。 映像表示ユニットにいかなる液体もこぼさないでください。液体が機器に浸入すると、感電の危険性や、機器に深刻なダメージを与える可能性があります。
- この機器を人体または医療検査のために使用しないでください。
- ユニットには耐衝撃性がありません。 ハンマーとして使用したり、落とさないでください。

BK8000 バッテリー/電源

⚠WARNING:

重傷を負う危険性を下げるために、バッテリー充電器やバッテリーを使用する前にこれらの対策をよく読んでください。

A/C電源

- A/C電源を導電性のある物体を使用して調べないでください。 バッテリー端子がショートして、火花や発火、感電の原因になります。
- A/C電源が損傷している場合は使用しないでください。 A/C電源が損傷していると感電を負う危険性が高くなります。
- 適切な電源を使用してください。 昇圧器またはエンジン発電機を使用しないでください。 そういった機器を使用すると、BK8000のA/C電源を損傷し、感電、火事、発火の危険性があります。
- A/C電源の使用中は、電源をもので覆わないでください。 A/C電源が正しく動作するには、適切な通風状態が必要です。適切な通風状態のためには、充電器と他のものとの距離を少なくとも4”(10 cm)空ける必要があります。
- 使用していないときには、A/C電源をコンセントから抜いてください。子どもや訓練を受けていない人がけがを負う危険性が低くなります。
- メンテナンスや掃除を行うときは、A/C電源をコンセントから抜いてください。 感電の危険性が低くなります。
- 湿気の多い、ぬれた場所、爆発性雰囲気でA/C電源を使用しないでください。雨、雪、泥などにさらさないでください。 異物や湿気により感電の危険性が高まります。
- A/C電源またはBK8000のケースを空けないでください。 正規の修理センターに修理を依頼してください (スナップオンサービスセンターの場所20ページ)。
- 電源コードを引っ張って移動させないでください。感電の危険性が低くなります。

バッテリーの安全

BK8000内のバッテリーは自分で交換できません。BK8000のバッテリー交換が必要な場合は、サービスセンターに電話で連絡してください。

- BK8000を適切な場所に置いてください。 高温な場所に置くと、バッテリーが爆発する可能性があるため、火の中に入れないでください。 バッテリーの廃棄に関して規制のある国もあります。該当するすべての規制に従ってください。
- バッテリーの充電は、32°F(0°C)以上、113°F(45°C)以下の温度で行ってください。 BK8000の保管は、-4°F(-20°C)以上、140°F(60°C)以下の温度で行ってください。 95°F (35°C)以上の温度で長期間保存するとBK8000のバッテリーが劣化する可能性があります。 BK8000の保管は77°F(25°C)の温度で行うとバッテリー寿命を最大化することができます。 バッテリーを適切に手入れすると、深刻なダメージを防止することができます。バッテリーを適切に手入れしないと、液漏れ、感電、発火の危険性があります。
- BK8000が故障した場合、A/C電源をつながないでください。充電しようとしないでください。
- BK8000ユニットを決して分解しないでください。内部にお客様が保守できる部品はありません。BK8000を分解すると、感電の危険性や、個人がけがをするおそれがあります。
- BK8000ユニットから液体が漏れている場合、液体に触れないでください。液体に触れると、やけどや炎症を起こす危険性があります。 液体に触れてしまった場合は、水でしっかり洗ってください。 液体が目に入ってしまった場合、医師の診察を受けてください。

映像スコープの使用と手入れ

- 指示に従って、映像スコープを使用してください。 オーナーズマニュアルを読まずに、適切な訓練を受けていない場合は、検査ユニットを操作しないでください。
- ハンドヘルド表示ユニットを水につけないでください。 乾燥した場所で保存してください。 そうすることにより、感電と機器の損傷の可能性が低くなります。完全組み立て時には、イメージャヘッドとケーブルは防水ですが、動画表示ユニットとハンドルは防水ではありません。
- レンズ内部に結露がある場合、カメラを使用しないでください。水分を蒸発させてから使用してください。
- オン/オフスイッチが適切に動作しないときは、ツールを使用しないでください。 スイッチでコントロールできないツールは危険で、修理しなければなりません。
- 使用しない機器は子どもまたは訓練を受けていない人の手の届かない場所に保管してください。 訓練を受けていない人が機器を使用するのは危険です。
- 映像スコープは慎重にメンテナンスしてください。ツールを適切にメンテナンスすると、けがをする危険性が低くなります。
- ユニットを落としてしまった場合、部品に破損がないか、ツールの動作に影響する部分がないか確認してください。 破損している場合、使用する前に点検を受けてください。 多くの事故はメンテナンス不足が原因で発生します。
- ツールには製造社が推奨しているアクセサリのみを使用してください。 あるツールで適切なアクセサリが、他のツールに使用すると危険になることがあります。
- ユニットの電源をオン、オフするときには手が乾いた状態で行ってください。
- 過度な熱から保護してください。 製品はラジエーター、排気口、ストーブや熱を発生させる他の製品などの熱源から離れた場所におかなければなりません。ユニットを、機械の背面や140°F (60°C)を超える温度の場所に置かないでください。

サービス

- このマニュアルの指示にない場合は、このユニットの部品を取り外さないでください。
- アクセサリ変更のための手順に従ってください。 事故は機器のメンテナンス不足が原因で発生します。
- 適切に掃除してください。 ユニットの掃除にアセトンを使用しないでください。その代わりに、イソプロパノールを使用してください。
- 液晶は乾いた布でそっとふいてください。
- ユニットが煙りや有害ガスを出し始めたら、使用を停止してください。
- 映像スコープで以下のような状況が起こった場合、サービスの担当者に問い合わせてください:
  - 製品内部に液体をこぼしてしまった、異物が入ってしまった場合、
  - 操作手順に従っても、製品が通常どおり動作しない場合、
  - 製品を落としてしまった、何らかの損傷を受けた場合、
  - 製品のパフォーマンスが歴然と変化した場合、

この機器のサービスまたは修理についてご質問がありましたら、最寄りの場所にお電話いただくか、郵送してください(スナップオンサービスセンターの場所は 20 ページ を参照してください)。

技術的なご質問がありましたら、フリーダイヤル +1 877-762-7664までお問い合わせください。中部標準時、月曜日から金曜日まで午前6:30から午後5:00まで(米国の顧客のみ)。

安全に関する特定情報

⚠WARNING:

使用を開始する前に、この操作マニュアルをお読みください。 このマニュアルの内容を理解せずに手順を実行すると、感電、火事または個人がけがを負う危険性があります。

連邦通信委員会(FCC)宣誓文

本機は連邦通信委員会規則パート15に準拠しています。動作は以下の2つのことを条件にしています:

1. 本機は有害な電波干渉の原因となりません。
2. 本機は受信した望まない操作の原因となる電波障害を含めた電波障害を許容します。 注意! 本機は連邦通信委員会規則パート15に準拠したクラスAデジタル機器に対する規制についての審査後、認定されました。 これらの規制は住宅での有害な電波干渉からの妥当な保護を提供するために設計されたものです。 本機は無線周波エネルギーを発生、使用、放射し、手順に従って設置、使用されなかった場合は、無線通信に有害な干渉を及ぼします。 ただし、特定の設置で干渉が起こらないことを保証するものではありません。 本機が無線通信、テレビ視聴に有害な干渉を及ぼす場合、その干渉は本機の電源を切り替えることで判定でき、使用者は次の措置をとることで干渉を修正することが推奨されます:
   - 受信アンテナの向き移動、再配置。
   - 機器と受信機の距離を広げます。
   - 販売店への相談。

連邦通信委員会規則パート15のサブパートBで、クラスA規制ではシールドケーブルを使用するよう求められています。

この機器に変更または修正を加えないでください。

本機は連邦通信委員会規則パート15およびカナダ産業省の免許免除RSS規格に準拠しています。 動作は以下の2つのことを条件にしています: (1) 本機は有害な電波干渉の原因となりません。(2) 本機は受信した望まない操作の原因となる電波障害を含めた電波障害を許容します。 注意: 本製品に対し許可無く変更や改造を行った場合、正規の製品としての使用権限を失う場合があります。

このクラスAデジタル機器はカナダICES-003に準拠しています。

映像スコープの安全

- ツールを電荷がかかっている可能性のある場所に入れないでください。
- 壁: 壁内部を検査するためには、ツールを壁の後ろで使う前に、家全体のブレーカーを落としてください。
- パイプ: パイプに電気が流れている恐れがある場合は、ツールを使用する前に、電気技師にパイプを点検してもらってください。接地回路が鉄のパイプを通して戻って来て電荷を帯びていることがあります。
- 自動車/重機/モータースポーツ機器: 自動車、重機、モータースポーツ機器が検査中に動作していないことを確認してください。 ボンネット下の金属や液体は熱い場合があります。 イメージャヘッドに油やガスを接触させないようにしてください。 イメージャヘッドのカバーを石油関連製品の物質に触れさせると、劣化する可能性があります。
- 一般的使用: 危険な薬品、電荷、作動部分と接触する場所にユニットを置かないでください。 そうした場所に置くと、重傷や死の危険性があります。

これらの手順を保存してください!

はじめに

説明

BK8000ビデオスコープは、柔軟なデュアルビューイメージャケーブルに接続された画像センサーと光源からのライブカラー映像を表示します。 この装置を使用して、オーディオと共に静止画やフルモーションビデオをキャプチャすることができます。 また、狭い場所をのぞき込んだり、カラーLCDにリアルタイムビデオをビームバックするために使用できます。同梱の磁石アクセサリは、イメージャヘッドに取り付けて、アプリケーションに柔軟性を持たせます。

仕様

総重量..........1lb 10oz (800g)

表示ユニット:
電源..........内蔵リチウムイオンバッテリー、3.7V、2600 mAh、9.6ワット時
充電時間..........5時間
充電器入力..........5V DC、1アンペア
長さ..........1.77" (45mm)
幅..........7.2" (180mm)
高さ..........3.94" (100mm)
内蔵カメラ..........3メガピクセル、固定焦点
画面解像度..........480 x 272 RGB、LEDバックライト付き
4.3" (10.92 cm)、カラータッチスクリーンLCD
オーディオ入力..........内蔵マイク
オーディオ出力..........内蔵スピーカー
ビデオ出力..........NTSC/PAL
バッテリーのランタイム..........約4時間
ワイヤレスインターフェース..........Wi-Fi - 802.11n
ワイヤレス範囲..........33 ft (10m)
動作温度..........32°F～140°F (0°C～60°C)
(バッテリーは113°F（45°C)では充電されません）
保管温度..........-4°F～140°F (-20°C～60°C)
77°F（25°C）はバッテリー寿命を最大限に保つ理想的な温度です。
相対湿度..........5%～90% 非結露

イメージャハンドル:
電源..........内蔵リチウムイオンバッテリー、3.7V、2600 mAh、9.6ワット時
充電時間..........5時間
充電器入力..........5V DC、1アンペア
バッテリーのランタイム..........約4時間
ワイヤレスインターフェース..........Wi-Fi - 802.11n
ワイヤレス範囲..........10m (33 ft)
動作温度..........32°F～140°F (0°C～60°C)
(バッテリーは113°F（45°C)では充電されません）
保管温度..........−4°F～140°F (−20°C～60°C)
77°F (25°C) はバッテリー寿命を最大限に保つ理想的な温度です。
相対湿度..........5%～90% 非結露
長さ..........1.77" (45mm)
幅..........3.07" (78mm)
高さ..........6" (152mm)

イメージャ:
長さ..36 in (0.91m) デュアルビュー
ワイヤレス受信範囲 ....33フィート（10m）（障害物のない見通し距離）
フォワードカメラ/サイドカメラ
　　視界...約52°の対角線
　　最適な焦点範囲 ....0.5”～12” (12cm～30.5cm)
解像度..640 x 480
動作温度..32°F～140°F (0°C～60°C)
保管温度..-4°F～140°F (-20°C～60°C)
相対湿度..5%～90% 非結露
耐水性..イメージャ'から水深10' (3m) (組立時)

A/C電源:
入力電圧..100-240VAC、50-60Hz 0.6Amp
最大突入電流 ....30A @ 115VAC、60A @ 230VAC
出力電圧 ....5V DC、2.6アンペア 最大
負荷でのスタンバイ電源なし ....<0.3W
動作温度..32°F ～ 104°F (0°C～40°C)
保管温度..14°F～167°F (−10°C～75°C)
相対湿度..20%～80% 非結露

注意! 充電器と内部バッテリーは、他のSnap-onリチウムイオンバッテリーや充電器と互換性がありません。

標準装備

デジタル無線ビデオスコープには、次のアイテム(図1)が付属しています:
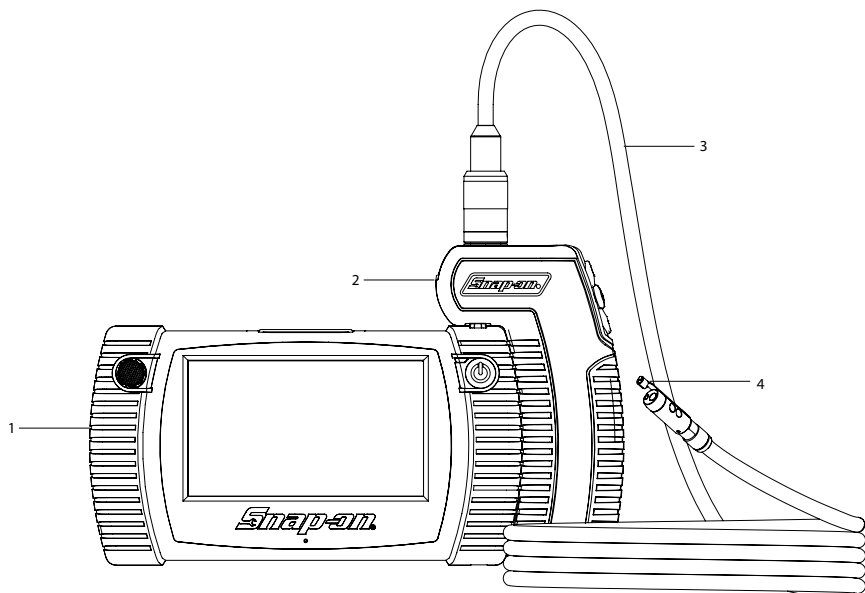
図1: システムの構成部品

キー	ストック番号	説明
1,2	BK8000	表示ユニットとイメージャハンドル
3	BK8000-1	長さ36″、直径 8.5mm 9ピンデュアル表示イメージャ
4	BK8000-5	磁石の回収ツール
*	BK6000-12	USBケーブル
*	BK8000-4	ブロー成形ケース
*	BK8000-6	外部電源
*	ZBK8000	マニュアル

(*) 表示されていない製品

BK8000/A/C 電源検査とセットアップ

⚠WARNING:

埃や他の異物から目を保護するために、常に保護メガネを着用してください。 感電によるけがのリスクを軽減するために、取扱説明書に従ってください。

使用する前に毎日BK8000とA/C電源を点検し、問題があれば修正してください。 感電、火災、その他の原因による損傷のリスクを低減し、ツールやシステムの損傷を防ぐために、これらの手順に従って充電器をセットアップしてください。

初めてBK8000を使用する前に、少なくとも5時間充電し、バッテリーが完全に充電されるようにしてください。

充電器の組み立て

充電器には、複数の国で使用するために選択できるアダプタが付属しています。 最初に使用する前に、使用する国に適したアダプタを選択して、充電器（図2）に取り付けます。
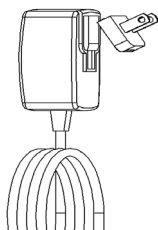
図2: 充電器の組み立て

BK8000の充電

1. 表示ユニットとイメージャハンドルをネストし、図3に示すような電源ケーブルを挿入します。
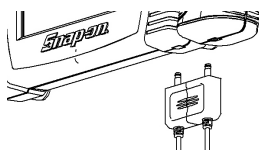
図3: BK8000の充電

2. 正しいアダプタが充電器に装着されていることを確認し、適切な電源出力に充電器を挿入します。ビューアとイメージャハンドルのLEDは次のように充電状態を示します:

充電状態	LED状態
充電されていない	LEDがオフになっている
予備充電	LEDがオレンジに点灯
充電中	LEDが赤に点灯
充電完了	LEDが緑に点灯

注意: BK8000は温度が0℃～45℃(32°F～113°F)のときのみバッテリーを充電します。 この温度範囲外でBK8000は動作し続けることがありますが、バッテリーを充電することはできず、充電状態を示すLEDはオフになります。

1. 充電器のプラグが抜かれていることを確認してください。 電源コード、充電器、バッテリーに損傷、変形、壊れ、摩耗、欠落、ずれ、結合などの部分がないか点検してください。 問題が発見された場合は、部品を修理または交換するまで充電器を使用しないでください。
2. 「メンテナンス」セクションで説明したように、特にハンドルとコントロールについて、装置の油、グリース、汚れを清掃します。 これにより、グリップから機器が滑るのを防ぎ、適切な換気を可能にします。
3. BK8000とA/C電源装置上のすべての警告ラベルとデカールが無傷で読み取り可能であることを確認してください。
4. 使用前にA/C電源に適した場所を選択します。 作業場所の確認:
   - 十分な照明。
   - 発火の危険性がある可燃性の液体、蒸気、ほこり。 これらがある場合は、発生源が特定され、修正されるまで、その場所では作業しないでください。 充電器は防爆構造ではないため、火花が発生することがあります。
   - 水に濡れたり湿度の多い場所で装置を使用しないでください。
5. 乾いた手で、適切な電源に充電器を差し込んでください。
6. バッテリーが完全に充電されると、赤色LEDが緑色LEDに変わります。
   - バッテリーが充電されたら、使用できる状態になるまで、充電器に接続したままにしてかまいません。バッテリーの過充電の危険性はありません。 バッテリーが完全に充電されると、充電器は自動的に保持充電に切り替わります。 充電中に装置がオンになっている場合、バッテリーのLEDインジケータは、装置をオフにするまでフル充電されたバッテリーを表示しません。

7. 充電が完了したら、乾いた手でコンセントから充電器のプラグを抜いてください。

クリーニング手順

⚠WARNING:

クリーニングする前に充電器をコンセントから抜いてください。　感電のリスクを軽減するために、水や薬品を使用して充電器やバッテリーを清掃しないでください。

1. 必要な場合は、本体から充電器を外してください。
2. 布または柔らかい非金属製のブラシで、充電器と電池パックの外装の汚れやグリースを除去します。

組み立て

通知:「バッテリー使用上の注意」セクションを必ずお読みください 5ページ.。

BK8000には、ビューアとイメージャハンドル(図4)という2つの主要なコンポーネントがあります。
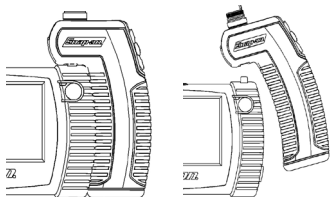
図4: 表示ユニットとイメージャハンドル

ビューアとイメージャハンドルは独自のロック機能を使用して、保管、移動、充電をするために重ね合わせることができます。 ビューアからイメージャハンドルを取り外すには、イメージャハンドルの底部を引張り、上部に引き上げます。

重ね合わせるには、イメージャハンドルのロック機構をビューアのケースに連結し、イメージャハンドルの底部をイメージャに向かって回転させます。磁石により2つが安全に収納されます。

イメージャハンドルとイメージャは組み立て出荷されます。　違うイメージャを使用する場合は、方向と取り外しの文字が刻印されている方向にネジを回すことでイメージャを取り外すことができます。

イメージャをイメージャハンドルに接続するには

新しいイメージャハンドルをイメージャに組み立てるには、まずイメージャハンドルのタブをイメージャの溝に合うように揃えて、ネジを入れます(図5)。 指でネジを回して、部品を固定します。ネジを締めるのに道具を使用しないでください。注意: BK8000はBK5500とBK6000の押し込みスタイルのイメージャと互換性がありません。
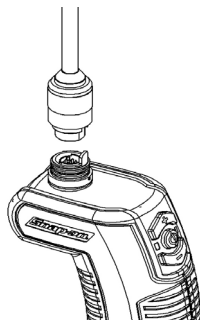
図5: イメージャをイメージャハンドルに接続する

磁石の回収アクセサリの取り付け: ユニットには、届きにくい場所から鉄を含んだ小さな物を取るための、磁石の回収アクセサリが付属しています(図 6)。 アクセサリは開口部をイメージャヘッドの平らな部分に揃えて、押し込むことで取り付けます。　アクセサリを90°回すとその場所に固定されます。　外すには、クリップ開口部がイメージャの平らな部分に揃うまでアクセサリを回転させ、引っぱって外します。
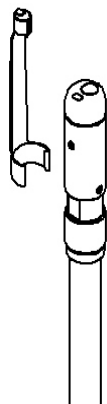
図6: マグネットの取り付け

ツールと作業場所のセットアップ

⚠WARNING:

深刻な人身事故を防止するために、ツールと作業場所の適切なセットアップは必須です。　以下の手順に従ってください。

1. このマニュアルの「安全に関する一般情報」を確認してください（ページ 5を参照）。
2. 作業場所を確認してください: 照明が十分かどうか、発火の危険性がある可燃性の液体、蒸気、ほこりがないかどうか。
3. 各ツールのオペレーターマニュアルに従ってツールをセットアップしてください。

取扱説明書

⚠CAUTION: 過度な力を使って挿入したり、ケーブルを折り曲げないでください。

⚠CAUTION: ケーブルやイメージャを環境の変更のためや、通路や詰まった場所の掃除のためや、検査機器以外の目的に使用しないでください。

⚠CAUTION: 表示ユニットは防水ではありません。イメージャヘッドとそのカバー部分は防水ですが、耐酸性と耐火性はありません。 イメージャに石油関連製品を使用すると、イメージャケーブルのプラスチックカバーを徐々に損傷します。 イメージャを腐食性のある、油の多い場所につけないようにしてください。

イメージャの使用

イメージャハンドルからの画像を表示ユニットで表示するには、両方のユニットが接続されていなければなりません。 ビューアを使用して、画像の表示と編集を行う場合は、イメージャハンドルに切り替える必要はありません。（図7と図8）。
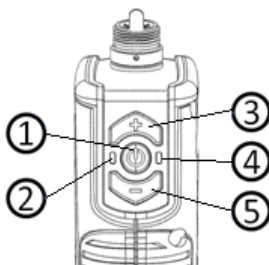
図7: ビューアハンドルの使用

1. 電源/キャプチャボタン
2. 充電状態インジケータ
3. イメージャLEDの輝度を上げる
4. 電源オンインジケータ
5. イメージャLEDの輝度を下げる

最初に、イメージャカメラがイメージャハンドルに正しく取り付けられているか確認します（「取り付け」の手順を参照）。 オン/キャプチャボタンを2秒間以上押すことでイメージャハンドルのオンオフ切り替えができます。ユニットの電源オン時にはオレンジ色のON LEDが点灯します。

表示するための照明が十分にない状態のために、イメージャカメラには物体を照らすための高出力発光ダイオードが内蔵されています。　イメージャハンドル上のLED +、LED −ボタンを使用して表示環境を最適にするためにLEDの光出力を調整してください。　ボタンを0.5秒以上押したままにすると、オートリピート機能がオンになります。
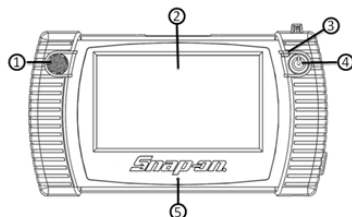
図8: 表示ユニットの使用

1. スピーカー
2. タッチスクリーン表示
3. 充電状態インジケータ
4. 電源ボタン
5. マイク

イメージャハンドルは20分以上操作がないと、バッテリー消費を抑えるため自動的に電源を切ります。 イメージャハンドルのバッテリーの現在状態は、表示ユニット上に表示されます。

表示ユニットの使用

表示ユニットには以下のような多くの機能があります。

- 静止画像または動画としてイメージャハンドルからライブ画像を表示およびキャプチャ
- 内蔵の背面カメラからの静止画像の表示とキャプチャ
- 付属のデュアルビューカメラ（前面と背面）上での動画ソースの選択

- キャプチャされた画像と動画の再生
- 静止画像のオーディオコメントとテキストコメント(動画ファイルの名前付け)
- 保存されたファイルの削除

表示ユニットの背面カメラの使用

背面カメラは高解像度(3メガピクセル)の静止画像をキャプチャするために使用します。 写真は被写体が前面から均一に照らされている場合、最適に撮影できます。システムに十分なメモリがない場合、システムは写真を保存しません。

背面カメラを画像ソースとして選択します、(表示ユニットが静止画像キャプチャモードを既定に設定します)、被写体にカメラを向けて アイコンを押します。

イメージャハンドルを使用しての静止画と動画の撮影

BK8000はイメージャハンドルをソースとして動画と静止画像を保存できます。写真と動画は640 x 480の解像度でキャプチャされ、保存されます。 元の画像が保存されます。デジタルズーム機能は保存された画像に影響を与えません。

デュアルカメラでイメージャを使用する場合、前向きまたは横向きカメラを選択し、それから動画キャプチャまたは静止画像モードを選択します。写真撮影や動画の録画開始/録画停止(モードに依存します)を行うには、イメージャハンドルのオン/キャプチャのボタンを押します。 静止画像を撮影する場合、写真の保存が成功したことを意味する砂時計が表示されます。 動画を録画する場合、動画撮影が開始したことを意味する アイコンが表示され、動画撮影を停 止すると、キャプチャされた動画が表示されたことを意味する砂時計が表示されます。(図9)

図9: イメージャとカメラアイコン

キックスタンドとマグネットの使用

キックスタンドはBK8000を最適な角度で表示するためまたはBK8000ビューアを最適な角度で操作するために、3つの位置に置くことができます。 キックスタンドに加えて、BK8000の表示ユニットの背面には4つの磁石があり、道具棚の側面や車のボディーパネルなどの平らで鉄を含む表面に安全にユニットを固定することができます(図10と図11)。
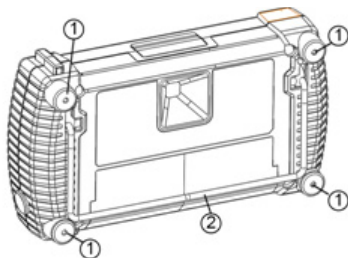
図10: マグネットとキックスタンドの使用

1. マグネット
2. 閉位置のキックスタンド
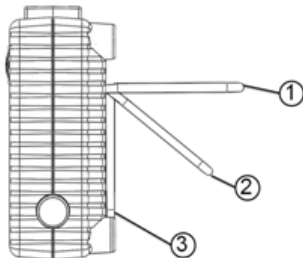
図11: キックスタンドの使用

1. 90度のキックスタンド
2. 45度のキックスタンド
3. 閉位置のキックスタンド

標準アプリケーション

スナップオンビデオスコープはリモート監視機器として設計されました。　スナップオンビデオスコープは一般的に、自動車、船/航空機の検査などに利用されます。その他の利用例にはバルブ、シリンダー内径、暖房、換気および空調、リアディファレンシャルなどの検査にも使用できます。

ユーザーボタンインターフェース

タッチスクリーンとディスプレイ（図12）は、以下の3つの主要なエリアに分かれています。

- 状態表示
- 画像表示
- 機能選択

タッチスクリーンは指の軽い圧力によって操作されるように設計されています。タッチスクリーンの操作に他の物を使用しないでください。

1 2 3 4 5 6 7 8
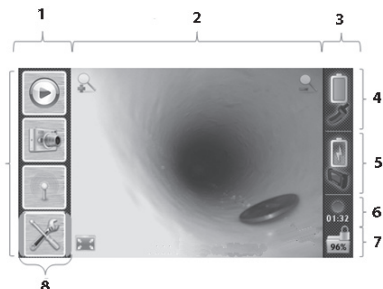
図12：タッチスクリーン表示

1. 機能選択
2. 画像表示
3. 状態表示
4. イメージャのバッテリーの状態
5. ビューアのバッテリーの状態
6. 記録時間
7. メモリの状態
8. ポップアウトインジケータ

バッテリー状態表示

状態表示はシステムの状態の概要を示します。　バッテリーのアイコンはバッテリー残量を示します（図13）。 変化するバッテリーアイコンは、バッテリーが充電中であることを示します。

バッテリー充電中

バッテリー充電済み

バッテリーが空

図13：バッテリー状態アイコン

記録時間

記録時間インジケータはBK8000がビデオ撮影または音声録音をしていることと、録画の長さを示します。

メモリの状態

BK8000の内部メモリで利用可能なメモリ容量や挿入したMicro　SDカードの容量は、元のサイズに対する割合で表示されます。　記録可能な静止画像の実際の数や録画の残り時間は、メモリデバイスのサイズと保存されているファイルにより異なります。　表示されたアイコンが変化したことは、SDカードが挿入されたことを示します。

画像表示

画像は通常、スクリーンの中央部分に表示されます。 表示された画像は、デジタルズームにより元のサイズの2倍までまたはスクリーン全体まで拡大することができます。

このアイコンを押すと、押すたびに最大200%まで25%ずつデジタルズームされます。

このアイコンを押すと、押すたびに最小100%まで25%ずつデジタル縮小されます。

このアイコンを押すと、画像はスクリーン全体まで拡大されます。　スクリーンの任意の場所に触れると、通常の表示モードに戻ります。

機能選択

機能選択ボタンの1つを押すと、追加機能を表示する他のスクリーンに移動するかまたは特定機能を素早く選択できるボタンの追加セットが現れます。 それらのボタンの周辺は薄い灰色の背景で表示されるため、見分けることができます。

戻るアイコンは様々なスクリーンで前のスクリーンへ移動するために使用されます。 このボタンを表示されなくなるまで押すことで、いつでもホームスクリーンに戻ることができます。

確認スクリーンは様々なスクリーンで目的の機能が選択されたことを確認するために使用されます。

操作を確認

操作を取り消し

Sample Notation...

Q W E R T Y U I O P
A S D F G H J K L
Z X C V B N M
?123 , .

図14: スクリーンキーボード

スクリーン キーボード(図14)は、名前変更や写真にコメントをつけるのにテキスト入力が必要な場合に使用します。

?123

このボタンを押すと、数字や特殊文字を含んだ追加のキーボードレイアウトに切り替わります。

このボタンを押すと、スクリーンキーボードを終了し、操作の確定またはキャンセルを促すメッセージが表示されます。

モード選択

BK8000表示ユニットは2つの異なるモードで動作します: ライブモードと再生モードです。 ライブモードはライブ画像の表示または静止画像と動画のキャプチャに使用されます。 再生モードは記録された画像および映像の表示と編集に使用されます。

ライブモード時には、再生モードアイコンを押すと、再生モードを選択します。機能選択ボタンは選択したモードにより異なります。

再生モード

再生モードに入ると、利用できるファイルがサムネイルで表示されます。

表示されているファイルが多すぎる場合は、方向アイコンを使用してファイルの前後に移動できます。 表示/編集するファイルのサムネイル画像を押して選択します。 スクリーンに静止画像または選択した動画の最初のフレームが表示されます。 以下の機能ボタンを使用して、目的の操作を選択します。

削除

音声が添付された静止画像を選択した場合、添付音声のみ(利用できる場合)を削除するか、または音声と画像ファイル両方を削除するかどうかの確認のメッセージが表示されます。 動画ファイルまたは音声なしの静止画像を選択した場合、完全なファイルのみが削除可能です。

ファイル全体の削除

音声ノートのみを削除、画像は削除されません。

編集

静止画像では、編集メニューを使用して画像の名前変更とコメント(音声またはテキスト)ができます。動画では、名前変更機能のみが可能です。

テキストコメント(静止画像のみ) 選択した画像にテキストコメントを追加します。 テキストはスクリーン上に表示されるように画像の上部に追加されます。 **一度確定してしまうと、この操作は元に戻すことができず、テキストも削除できません。**

xxx.jpg

ファイルの名前変更。 この機能では、動画または静止画像のファイルに追加文字を追加します。 この機能で使用できる文字は以下のとおりです: A–Z、 a–z、 0–9とアンダースコア。

音声コメント(静止画像のみ) 選択した静止画像に、内蔵マイクを使用して音声コメントを記録します。 選択すると、すぐに録音が始まります。 録音を停止するには、を押してください。 静止画像に既に音声コメントがある場合、この操作は利用できません。新しい音声コメントを記録するには、古い音声コメントを削除してください。 最良の結果を得るには、BK8000の表示ユニットの前に向かってユニットから0.6 M(2フィート)ほど離れた場所から、普通の話し声で話してください。 最大録音時間は1時間です。

再生

この機能は動画と音声コメントのある静止画像で利用できます。 このボタンを押すと、動画または音声ファイルの再生を開始します。 再生中には、ファイルの現在の再生位置を示す進行状況バーが表示されます。

音量

再生モード中に、音声トラックが存在する場合、再生スクリーン上の「スピーカー +」または「スピーカー –」ボタンを押すと、スピーカーの音量を調整できます。

再生モードの停止

再生の続行

再生を中止し、サムネイル表示に戻ります。

ライブモード

ライブモードでは、選択した動画ソースから画像を表示します。 この画像はモードによって静止画像または動画ファイル(イメージャハンドルのみ)としてキャプチャできます。

画像ソースの選択

ペアのイメージャハンドルが検出されなかった場合、次のスクリーンが表示されます(図15)。

Snap-on

96%
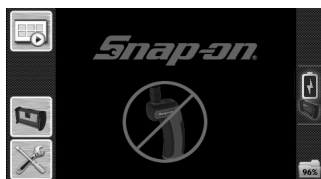
図15: 画像ソースの選択の表示

注意: 表示はペアのイメージャが検出されるまで検索を続けます。次のオプションが利用可能です。

イメージャの前を向いているカメラの選択

イメージャの横向きのカメラの選択。 デュアル表示イメージャでのみ有効です

背面のBK8000表示ユニットの選択。 このカメラがサポートしているのは静止画像のみです。

メニュー

ツールメニュー

BK8000のツール設定には、ツールボタンを押して移動します。

時間と日付の設定

BK8000は、静止画像や動画のキャプチャの日時を記録するために時間と日付を使用します。 この機能を押すとBK8000により、時間と日付、上下の方向キーが表示されます。（図16）

12 : 00 2011 05 05

図16: 時間と日付のアイコン

メモリのフォーマット

BK8000の内部メモリは、時々フォーマットを必要とすることがあります。この機能を選択し、確定すると内部メモリからすべてのデータが削除されます。

ファームウェアのバージョン

この機能はBK8000表示ユニット、イメージャハンドルおよび通信モジュールの現在のファームウェアバージョンを表示します。 注意: ファームウェアのアップデートはmicro SD カードに事前に保存された状態、ダウンロードまたは電子メールで提供されます。

自動シャットダウン

この機能を使用すると、自動シャットダウンの無効または30分までの範囲で設定できます。（図17）

Ø 10 20 30
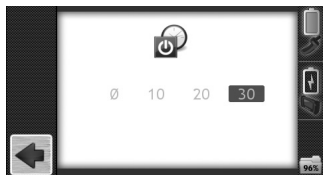
図17: 自動シャットダウン表示

動画出力NTSC/PALの選択

この機能では動画出力の形式を選択できます。終了するには戻るを押します。（図18）

NTSC/PAL

NTSC PAL

図18: ビデオ出力方式ディスプレイ

BK8000ビューアとイメージャハンドルのペアリング

BK8000は同時に1つだけのイメージャハンドルを使用できます。 BK8000表示ユニットとイメージャハンドルはペアで出荷されています。 表示ユニットに他のイメージャハンドルを使用するには、ペアにしなければなりません。

ペアにするイメージャハンドルがオンになっており、LEDが見えることを確認してください。ペアプロセスを開始するには、WiFiボタンを押します。表示ユニットが利用できるすべてのイメージャハンドルの一覧を表示します。 一覧から対象のイメージャハンドルを選択します。

BK8000拡張コネクタの使用

BK8000拡張コネクタは柔軟な保護カバーの後ろにあります。 拡張コネクタを使用するには、カバーを開き、下の手順に従います。 使用した後は、保護カバーを元に戻してください。

マイクロSDソケット
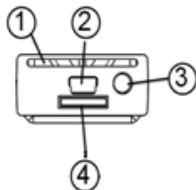
図19: SDソケット
1. 保護カバー
2. USB-mini
3. ビデオ出力
4. マイクロSD

BK8000は画像や動画の保存先としてMicro SDカード（別売） をサポートしています。 使用するには、BK8000が電源オフになっていることを確認し、カードを慎重にBK8000に表示されているように完全に挿入します（図20）。
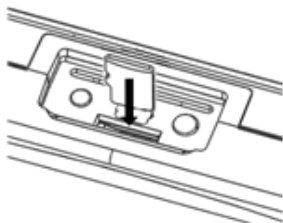
図20: SDカードの取り付け

ビデオ出力

BK8000はビューアの表示を外部のNTSC/PAL動画表示に送ることができます。　この機能を使用するには、3.5 mmのRCAプラグケーブルのプラグ用ジャックが必要です。3.5 mmのプラグ用ジャックをBK8000ビデオ出力コネクタに差し込み、フォノプラグを目的の表示機器に接続します。3.5mmジャック用プラグを差し込むとBK8000の液晶表示とタッチスクリーンは無効になります。

USBを使用したコンピュータへの画像転送

BK8000は同梱のUSBケーブルを使用して、画像および動画の転送するためにPCに接続することができます。USBケーブルの小さなコネクタをBK8000に、大きな方をコンピュータに接続します。 オペレーティングシステムによっては、コンピュータはデバイスが追加されたことを示すメッセージが表示されます。

BK8000は外部ドライブとして表示され、BK8000との画像および動画のデータ転送が行えます。 Micro SDカードが挿入されている場合、Micro SDカード上にあるファイルだけが利用できます。

音声コメントのある静止画像では、2つのファイルを同じフォルダーに転送しなければなりません。これらのファイルは次の拡張子が付いたファイル名になります: .avi .jpg

BK8000はUSBコネクタ経由で充電を行いません。

移動と保存

1. ユニットを常に振動している場所や、極度に高温または低温になる場所に置かないでください。
2. 視覚検査機器は室内で同梱のケースに入れて保管してください。

メンテナンスの手順

スナップオン視覚検査機器はメンテナンスがほとんど必要ないように設計されています。 ただし、機器のパフォーマンスを維持するためには次のガイドラインに従わなければなりません。

1. 機器は常に注意して扱ってください。 機器には耐衝撃性がないため、ぶつけたり落とさないでください。 他の光学機器を扱うときと同じように扱ってください。
2. イメージャヘッドを使用した後は常に、石けんや中性洗剤を使用して掃除してください。
3. 接続部の掃除にはアルコールをつけた綿棒だけを使用してください。
4. 液晶は強くこすらないでください。 使用後は、表示部を乾いた布できれいにふいてください。
5. このマニュアルで示されている以上に、機器を分解しないでください。分解した場合は、保証の対象外になります。

サービスと修理

⚠CAUTION: ツールは適切な修理センターの場所に送り返してください（"Snap-on Service Center Locations" 20ページの　を参照）。 スナップオンのサービス施設で行われるすべての修理は、製造上の不良に対して保証されています。

この機械のサービスまたは修理に関するご質問は、お近くの8つのサービスセンターまで書面または電話でお伝えください（"Snap-on Service Center Locations" 20ページの　を参照してください）。 Webサイト: http://buy1.snapon.com/snapon-store/customer.asp

お客様ご自身で修理可能な修理部品

BK8000-1	長さ36″、直径8.5mm 9ピンデュアル表示イメージャ
BK8000-4	ブロー成形ケース
BK8000-5	磁石の回収ツール
BK8000-6	外部電源 国際アダプタ
BK5500-8	コンポジットビデオ出力ケーブル
BK6000-12	USBケーブル

トラブルシューティング

症状	原因	解決法
表示ユニットがイメージャハンドルからの画像を表示しない	イメージャがイメージャハンドルに接続されていない	イメージャがイメージャハンドルにしっかり接続してください
	イメージャハンドルの電源が入っていない	イメージャハンドルの電源を入れて、表示ユニットにペアしてください
	イメージャハンドルが表示ユニットにペアされていない	設定メニューを使用してペアしてください 表示ユニットを使用したイメージャハンドル
表示ユニットがオンになっても、液晶スクリーンが暗いまま	映像出力ケーブルが接続されている	ケーブルを外す
ユニットの電源が入らない	バッテリー残量が非常に少ない	LEDが緑色になるまで充電する
バッテリーが充電できない	バッテリーの故障	ユニットを適切なサービスセンターに返送する
装置が充電されない	電源が接続されていません。	AC電源 BK8000に電源を接続します
	バッテリーが熱すぎます	装置の温度を下げてください
イメージャのLEDがオンになっているが画像がない	映像の信号線が故障している	以下の場合、2つめのイメージャをテストしてください が利用できる。 適切なサービスセンターに返送する
表示部の画像が止まったままになる	プロセッサが処理を停止している	電源を入れ直す
表示部の画像が乱れるまたは途切れる	表示ユニットの範囲外にイメージャハンドルがある	イメージャハンドルと表示ユニットを30 feet（10 m）の推奨距離に置く
	電波障害	近くにある電波を使用する他の機器のチャネルを変更する
充電状態を示すLEDが赤/緑で点滅している	バッテリーの故障	ユニットを適切なサービスセンターに返送する
充電状態を示すLEDが黄色に点灯している	バッテリー残量が少ない	LEDが緑色に点灯するまで充電する

保証

2年間限定保証 Snap-on Tools Company （「売主」）は当初買主のみに対し、本機器（本書に別途の定めがある場合を除く）が通常の使用、注意および整備の状態で、材料および仕上がりにおいて瑕疵がないことを原本請求書の日付から2年間保証します。 本保証に基づく売主の義務は、売主が瑕疵があることに納得し、売主が本機器を良好な動作状態に戻す必要があると判断した場合のみ、本機器もしくは部品を修理、または売主の選択権によりそれを交換することに限定されます。 黙示的保証、市場性または特定目的への適合性など、明示的か黙示的か法令によるものかを問わず、その他の保証は一切適用されず、このような保証は、明確に否認されます。 本保証では、次の事項が原因による本機器の損傷、動作不良または誤動作は対象となりません。（この場合は、部品代、工賃および関連費用が別途かかります。）（A）不正使用、乱用または改ざん （B） 売主が認めた代理人以外による本機器の変更、改造または調整 （C） 売主が認めた代理人以外による本機器または関連機器、付属機器、周辺機器もしくはオプション機能の取り付け、修理または保守（指定のオペレーター保守以外）（D）不適切または不正な使用、応用、操作、管理、クリーニング、保管もしくは取り扱い （E） 火事、水、風、雷その他の自然要因 （F）粗悪な環境条件（本機器に対して指定された条件を超える過度の熱、湿気、腐食要素、粉じんその他大気汚染物質、無線周波妨害、停電、電圧、異常な物理的、電気的、電磁的負荷その他売主の環境仕様以外の状態などを含みますがこれらに限定されません）（G）本機器を売主が製造・供給する以外の機器、付属機器、供給品もしくは消耗品と組み合わせ、または接続して使用した場合 （H）発光分析機または関連供給品もしくは消耗品を対象とする連邦、州または地方の適用規制、要件もしくは仕様を順守しなかった場合。 本保証に基づいて認められた修理または交換は、買主からの要請後、通常営業日の売主の通常営業時間に、合理的な時間内で行われるものとします。 保証サービスの要請は、指定の保証期間内に行うものとします。本保証は、譲渡することはできません。

スナップオンサービスセンターの場所

⚠CAUTION: この機器のサービスまたは修理についてご質問がありましたら、最寄りの場所にお電話いただくか、郵送してください。

Eastern Repair Center (USA) 6320 Flank Drive Harrisburg, PA 17112 USA フリーダイヤル # –（米国のみ）：（800）–848–5067 電話：（717）652–7914 ファックス：（717）652–7123	**Snap-on Tools (Australia) Pty Ltd** National Distribution Centre Unit 6/110 Station Road PO Box 663 Sven Hills, NSW 1730 Australia 電話：（61）2–9837–9100 ファックス：（61）2–9624–2578 電子メール： sota.webmasters@snapon.com
Northern Repair Center (USA) 3011 E. RT 176, Dock 8 Crystal Lake, IL 60014 フリーダイヤル # –（米国のみ）：（877）777–4412 電話：（815）479–6850 ファックス：（815)479–6857	**Snap-on Tools Singapore PTE, Ltd.** 25 Tagore Lane #01-01 Singapore 787602 電話： +(65) 6451–5570 ファックス： +(65) 6451–5574 電子メール： esale.sg@snapon.com インターネット： http://snapon.com.sg
Western Repair Center (USA) 3602 Challenger Way Carson City, NV 89706 USA フリーダイヤル # –（米国のみ）：（888）762–7972 電話：（775）883–8585 ファックス：（775）883–8590	**スナップオン・ツールズ株式会社** Snap-on、Bahco、Cartec 台湾およびミクロネシアでも営業 （配送センターおよびテクニカル修理センター） 〒136–0082 東京都江東区 新木場2丁目1番6号 電話： +81 3 5534 1280 ファックス： +81 5534 1284 電子メール： SOJ-INFO@snapon.co.jp OEM, National Accounts, GSA 流通： +81 3 5534 1300 インダストリアル： +81 3 5534 1281 BAHCD: +81 3 5534 1301 テクニカル修理センター: +81 3 5534 1289
Snap-on UK Repair Centre Snap-on Tools, Ltd. Telford Way, Kettering Northants, NN16 8UN ENGLAND 電話： 01536 413855 ファックス： 01536 410740	**Snap-on Tools of Canada Repair Center** 7403 48th St. S.E. Calgary, Alberta T2C 4H6 CANADA フリーダイヤル #:（866）824–0525 電話：（403）720–4525 ファックス：（403）720–4524 電子メール： canadianquestions@snapon.com